

PENGEMBANGAN PUSAT GROSIR SURABAYA (PGS)
ONLINE BERBASIS WEB

SKRIPSI



Oleh :

EDI SAKTIA

(0735010056)

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JATIM
2012

SKRIPSI
PENGEMBANGAN PUSAT GROSIR SURABAYA (PGS)
ONLINE BERBASIS WEB

Disusun Oleh :

EDI SAKTIA
0735010056

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal 15 Juni 2012
Telah diperiksa, diuji dan disetujui :

Pembimbing :

1.

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.kom
NPT. 3 7903 04 0197 1

2.

Novianto Puji Raharjo, S.Kom
NIDN. 081 111 7901

Tim Penguji :

1.

Prisa Marga Kusumantara, S.Kom
NPT. 38 211 0602 061

2.

Priza Pandunata, S.Kom
NPT. 38 301 0602 121

3.

Tikno, ST, M.Kom

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Ir. Sutiyono, MT.
NIP. 19600713 198703 1 001

LEMBAR PENGESAHAN
PENGEMBANGAN PUSAT GROSIR SURABAYA(PGS)
ONLINE BERBASIS WEB

Disusun oleh :

EDI SAKTIA
0735010056

Telah disetujui mengikuti Ujian Negara Lisan
Periode VI Tahun Akademik 2011/2012

Pembimbing I

Pembimbing II

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom
NPT. 3 7903 04 0197 1

Novianto Puju Raharjo, S.Kom
NIDN. 081 111 7901

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom
NPT. 3 7903 04 0197 1

YAYASAN KESEJAHTERAAN PENDIDIKAN DAN PERUMAHAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PANITIA UJIAN SKRIPSI / KOMPREHENSIF

KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini :

Nama : EDI SAKTIA

NPM : 0735010056

Program Studi : Sistem Informasi

Telah mengerjakan revisi skripsi dengan judul :

PENGEMBANGAN PUSAT GROSIR (PGS) ONLINE
BERBASIS WEB

Oleh karenanya mahasiswa tersebut diatas dinyatakan bebas revisi skripsi dan diijinkan untuk membukukan skripsi dengan judul tersebut.

Surabaya, 22 Juni 2012

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi:

- | | | |
|---|---|---|
| 1.) <u>Prisa Marga Kusumantara, S.Kom</u> | { | } |
| NPT. 3 7903 04 0197 1 | | |
| 2.) <u>Priza Pandunata, S.Kom</u> | { | } |
| NPT. 38 301 0602 121 | | |
| 3.) <u>Tikno, ST, M.Kom</u> | { | } |

Mengetahui,
Dosen Pembimbing I

Mengetahui,
Dosen Pembimbing II

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom
NPT. 3 7903 04 0197 1

Novianto Puji Raharjo, S.Kom
NIDN. 081 111 7901

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir (TA) di Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur serta menyelesaikan pembuatan laporan TA dengan baik dan lancar.

Permasalahan yang penulis bahas dalam laporan ini, mengenai Pengembangan Pusat Grosir Surabaya (PGS) Online Berbasis Web.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan ini.

Secara khusus penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Tugas akhir ini penulis dedikasikan kepada kedua orangtua penulis, yaitu Bapak Efendi dan Ibu Wahyuana yang telah sabar dan mencurahkan segala kasih sayangnya kepada penulis, serta dukungan material dan spiritual selama masa studi di UPN. Kedua orang tua yang telah memberi dukungan doa dan materi.
2. Bapak Nur Cahyo Wibowo S.Kom, M. Kom. Selaku dosen pembimbing I.
3. Bapak Novyanto Puji Raharjo S.Kom. Selaku dosen pembimbing II.
4. Ibu Eka Dyar S.Kom Selaku dosen pembimbing PKL, yang banyak memberi saran kepada penulis.
5. Seluruh dosen Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

6. Semua teman-teman yang sudah membantu proses penyelesaian laporan ini khususnya seperti: Bayu Topan, Aprianto, Dany Safrian Syah, Dhiparendra, Edi Saktia, Diah Putri, Syamsul Arifin mahasiswa Sistem Informasi Angkatan 2007.
7. Akm. Yanuar Rahadi. Teman, aku sudah lulus sekarang. Semoga amal dan ibadahmu diterima disisi-Nya.
8. Semua teman-teman rumah, khususnya Rizal, Fredi, Ita, Panji, Hendra, Adit, Ali, Reza terima kasih sudah mau direpotkan.
9. Bapak Bambang Roso Piningit yang sudah membimbing saya selama ini.
10. Semua pihak yang telah membantu proses penyelesaian laporan ini yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu.

Kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari laporan yang telah kami buat. Oleh karena itu, kami mengharapkan saran dan kritik agar laporan ini menjadi lebih baik dan mungkin dapat disempurnakan menjadi yang lebih baik lagi.

Kami berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat baik bagi kami selaku mahasiswa maupun bagi pihak Program Studi Sistem Informasi serta pihak-pihak yang telah membaca laporan ini.

Surabaya, 22 Juni 2012

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
ABSTRAK.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Fakta E-Commerce	5
2.2 Profil Pusat Grosir Surabaya (PGS).....	6
2.2.1 Visi dan Misi Pusat Grosir Surabaya (PGS).....	6
2.2.2 Deskripsi Pengembangan Pusat Grosir Surabaya (PGS) Online	7
2.3 Lingkup Bidang Usaha.....	9
2.4 PHP	10
2.5 MySQL.....	13
2.6 PHPMyAdmin	14

2.7 Database	14
2.8 Tooltips	16
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	18
3.1 Analisa Sistem	18
3.2 Perancangan Sistem	18
3.2.1 System Flow Registrasi Member Pelanggan	19
3.2.2 System Flow Login Member Pelanggan	19
3.2.3 System Flow Manage Pelanggan (Menampilkan Menu Profil).....	20
3.2.4 System Flow Manage Pelanggan (Menampilkan Transaksi)	21
3.2.5 System Flow Manage Pelanggan (Menampilkan List)	22
3.2.6 System Flow Searching	23
3.2.7 System Flow Logout Member Pelanggan	24
3.2.8 System Flow Registrasi Member Toko	25
3.2.9 System Flow Login Member Toko	26
3.2.10 System Flow Manage Toko (Menampilkan Menu Profil)	27
3.2.11 System Flow Manage Toko (Menampilkan Transaksi)	28
3.2.12 System Flow Manage Toko (Menampilkan Manajemen Produk).....	30
3.2.13 System Flow Log Out Member Toko.....	31
3.2.14 System Flow Admin.....	31
3.2.15 System Flow Admin Logout.....	33
3.2.16 Context Diagram	33
3.2.17 Data Flow Diagram-Level 0	35
3.2.18 Data Flow Diagram-Level 1 (Manage Mater Data).....	36

3.2.19 Data Flow Diagram-Level 1 (Registrasi Member Toko)	36
3.2.20 Data Flow Diagram-Level 1 (Manage Barang jualan).....	37
3.2.21 Data Flow Diagram-Level 1 (Transaksi).....	38
3.2.22 Data Flow Diagram-Level 1 (Registrasi Member Pelanggan)	39
3.2.23 Entity Relationship Diagram-Conceptual Data Model	39
3.2.24 Entity Relationship Diagram-Pyshical Data Model.....	41
3.2.215Struktur Tabel	42
3.3 Desain Form	48
3.3.1 Halaman Utama	48
3.3.2 Halaman Utama List Toko	48
3.3.3 Halaman Registrasi dan Login.....	49
3.3.4 Halaman Pelanggan Ubah dan Lihat Profil	50
3.3.5 Halaman Pelanggan List, Lihat Daftar Toko.....	51
3.3.6 Halaman Pelanggan Transaksi.....	51
3.3.7 Halaman Ubah Data Toko	52
3.3.8 Halaman Toko Manajemen Produk	53
3.3.9 Halaman Toko Daftar Produk.....	53
3.3.10 Halaman Toko Transaksi.....	54
3.3.11 Login Admin	55
3.3.12 Halaman Utama Admin	56
BAB IV PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI	57
4.1 Kebutuhan Perangkat Yang Digunakan.....	57
4.1.1 Perangkat Keras	57

4.1.2 Perangkat Lunak	57
4.2 Implementasi Sistem.....	58
4.2.1 Form Halaman Utama PGS	58
4.2.2 Form Login dan Registrasi	59
4.2.3 Form Registrasi Member Pelanggan	60
4.2.4 Form Halaman Login Member Pelanggan	61
4.2.5 Form Member Pelanggan (List Toko).....	61
4.2.6 Form Member Pelanggan (Transaksi).....	62
4.2.7 Form Konfirmasi Pembayaran.....	64
4.2.8 Form Ubah Data Pelanggan.....	66
4.2.9 Form Member Toko Login	66
4.2.10 Form Member Toko Manajemen Produk	67
4.2.11 Form Member Toko Transaksi	70
4.2.12 Form Member Toko Laporan Transaksi.....	73
4.2.13 Form Searching Member Toko	75
4.2.14 Form Login Admin.....	76
BAB V PENUTUP.....	82
5.1 Kesimpulan.....	82
5.2 Saran	82
Daftar Pustaka	83
Lampiran.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Meber Pelanggan	43
Tabel 3.2 Tabel Member Toko	43
Tabel 3.3 Tabel Provinsi.....	44
Tabel 3.4 Tabel Transaksi.....	44
Tabel 3.5 Tabel Kantong	45
Tabel 3.6 Tabel Barang Jualan Toko.....	45
Tabel 3.7 Tabel Kurs	46
Tabel 3.8 Tabel Transaksi Detail	46
Tabel 3.9 Tabel Kategori	47
Tabel 3.10 Tabel Admin	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gedung Pusat Grosir Surabaya	6
Gambar 2.2 Web Pusat Grosir Surabaya	7
Gambar 2.3 Skema PHP	10
Gambar 2.4 Contoh Source Code Tooltips Sederhana.....	17
Gambar 2.5 Hasil Tampilan Source Code Tooltips	17
Gambar 3.1 System Flow Registrasi Member Pelanggan	19
Gambar 3.2 System Flow Login Member Pelanggan	20
Gambar 3.3 System Flow Manage Pelanggan (Menampilkan Menu Profil).....	21
Gambar 3.4 System Flow Manage Pelanggan (Menampilkan Transaksi)	22
Gambar 3.5 System Flow Manage Pelanggan (Menampilkan List)	23
Gambar 3.6 System Flow Searching	24
Gambar 3.7 System Flow Logout Member Pelanggan	25
Gambar 3.8 System Flow Registrasi Member Toko	26
Gambar 3.9 System Flow Login Member Toko	27
Gambar 3.10 System Flow Manage Toko (Menampilkan Menu Profil).....	28
Gambar 3.11 System Flow Manage Toko (Menampilkan Transaksi)	29
Gambar 3.12 System Flow Manage Toko (Menampilkan Manajemen Produk)	30
Gambar 3.13 System Flow Log Out Member Toko.....	31
Gambar 3.14 System Flow Admin.....	32
Gambar 3.15 System Flow Admin Logout.....	33
Gambar 3.16 Context Diagram	34

Gambar 3.17 Data Flow Diagram-Level 0	35
Gambar 3.18 Data Flow Diagram-Level 1 (Manage Mater Data).....	36
Gambar 3.19 Data Flow Diagram-Level 1 (Registrasi Member Toko)	37
Gambar 3.20 Data Flow Diagram-Level 1 (Manage Barang jualan).....	37
Gambar 3.21 Data Flow Diagram-Level 1 (Transaksi).....	38
Gambar 3.22 Data Flow Diagram-Level 1 (Registrasi Member Pelanggan)	39
Gambar 3.23 Entity Relationship Diagram-Conceptual Data Model	40
Gambar 3.24 Entity Relationship Diagram-Pyshical Data Model.....	42
Gambar 3.25 Desain Interface Form Index PGS	48
Gambar 3.26 Desain Interface Form Index 2 PGS	49
Gambar 3.27 Desain Interface Halaman Registrasi dan Login.....	50
Gambar 3.28 Desain Interface Ubah Profil Pelanggan	50
Gambar 3.29 Desain Interface Lihat Daftar Toko	51
Gambar 3.30 Desain Interface Pelanggan Lihat Transaksi	52
Gambar 3.31 Desain Interface Ubah Profil Pelanggan	52
Gambar 3.32 Desain Interface Manajemen Produk	53
Gambar 3.33 Desain Interface Daftar Produk.....	54
Gambar 3.34 Desain Toko Melihat Transaksi	55
Gambar 3.35 Desain Halaman Login Admin	55
Gambar 3.36 Desain Halaman Utama Admin	56
Gambar 4.1 Form Halaman Utama PGS	59
Gambar 4.2 Form Login dan Registrasi	59
Gambar 4.3 Form Registrasi Member Pelanggan.....	60

Gambar 4.4 Form Login Pelanggan	61
Gambar 4.5 Form Member Pelanggan (List Toko).....	62
Gambar 4.6 Form Member Pelanggan (Lihat Toko).....	62
Gambar 4.7 Form Member Pelanggan (Transaksi).....	62
Gambar 4.8 Form Member Pelanggan Keranjang Belanja.....	63
Gambar 4.9 Form Member Pelanggan Konfirmasi Pembayaran.....	64
Gambar 4.10 Form Member Pelanggan Konfirmasi Transaksi Telah Sukses.....	65
Gambar 4.11 Form Member Pelanggan Menu Transaksi.....	65
Gambar 4.12 Form Member Pelanggan Ubah Data.....	66
Gambar 4.13 Form Login Toko	66
Gambar 4.14 Form Member Toko Uplod Barang.....	67
Gambar 4.15 Form Member Pelanggan Sukses Uplod	68
Gambar 4.16 Form Member Pelanggan Ubah Barang Jualan Toko	69
Gambar 4.17 Form Member Pelanggan Ubah Barang Jualan Toko Sukses	69
Gambar 4.18 Form Member Toko Transaksi	70
Gambar 4.19 Form Member Toko Detail Transaksi	70
Gambar 4.20 Form Member Toko Action Transaksi.....	71
Gambar 4.21 Form Member Toko Action Transaksi Ubah.....	72
Gambar 4.22 Form Member Toko Action Transaksi Berhasil di Ubah.....	72
Gambar 4.23 Form Member Toko Action Transaksi Berhasil di Ubah.....	73
Gambar 4.24 Form Laporan Transaksi.....	73
Gambar 4.25 Form Mutasi Laporan Transaksi	74
Gambar 4.26 Form Mutasi Laporan Transaksi Per Tanggal	75

Gambar 4.27 Form Detail Transaksi	75
Gambar 4.28 Form Searching	76
Gambar 4.29 Form Login Admin.....	76
Gambar 4.30 Form Salah Login Admin	77
Gambar 4.31 Form Admin Pelanggan.....	77
Gambar 4.32 Form Admin Toko.....	78
Gambar 4.33 Form Admin Hapus Toko.....	78
Gambar 4.34 Form Admin Hapus Toko Berhasil	78
Gambar 4.35 Form Admin Provinsi.....	79
Gambar 4.36 Form Admin Provinsi Hapus	79
Gambar 4.37 Form Admin Provinsi Hapus Berhasil	80
Gambar 4.38 Form Admin Kategori	80
Gambar 4.39 Form Admin Kategori Input	81
Gambar 4.40 Form Admin Kategori Input Berhasil	81

Judul : Pengembangan Pusat Grosir Surabaya Online (PGS) Berbasis Web
Pembimbing I : Nur Cahyo Wibowo, S. Kom, M. Kom
Pembimbing II: Novianto Puji Raharjo, S.Kom
Penyusun : Edi Saktia

ABSTRAK

Internet merupakan salah satu fasilitas yang sangat praktis dan ekonomis untuk menyampaikan informasi di hampir seluruh penjuru dunia, maka dibuatlah sebuah sistem penjualan online mengenai Pusat Grosir Surabaya. Pusat Grosir Surabaya merupakan pusat perdagangan di wilayah Surabaya, selama ini transaksi antar usahawan dan pelanggan hanya terjadi pada Pusat Grosir Surabaya. Sehingga pelanggan yang tidak berada di Pusat Grosir Surabaya tidak dapat melakukan transaksi.

Sistem penjualan online Pusat Grosir Surabaya adalah suatu web yang menyediakan fasilitas untuk menjual produk dan membeli produk serta menyederhanakan memperkenalkan produk dengan suatu media promosi yang menggunakan web. Permasalahan yang timbul adalah ingin sebuah sistem penjualan online yang dapat menampung berbagai macam toko dan berbagai macam barang jualan di Pusat Grosir Surabaya.

Hasil dari uji coba menggunakan quisioner dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu masyarakat baik usahawan maupun pelanggan bertransaksi dengan mudah. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan PHP dan database MySQL dan di desain tampilan dibangun menggunakan Tooltips.

Kata Kunci : Pusat Grosir Surabaya, Sistem Penjualan Online.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pusat Grosir Surabaya (PGS) merupakan pusat perbelanjaan grosir di Surabaya. Memiliki luas area perdagangan 32.000 m² dan terdiri dari lima lantai. Pedagang PGS menjual berbagai macam barang, antara lain seperti barang keperluan rumah tangga, kain, pakaian, alat elektronik, keramik, alat pertukangan dan perbengkelan, dan kerajinan. Pusat Grosir Surabaya terletak di dekat Tugu Pahlawan Surabaya yang merupakan pusat perdagangan, sehingga membuat masyarakat tertarik berjualan maupun berbelanja di Pusat Grosir Surabaya.

Dengan kebutuhan akan teknologi informasi yang dapat memberikan fasilitas kepada usahawan dan masyarakat di Pusat Grosir Surabaya. Management Pusat Grosir Surabaya mempunyai website yang dapat menampung usahawan di Pusat Grosir Surabaya dengan fitur forum. Diharapkan dengan adanya website ini usahawan Pusat Grosir Surabaya mempunyai jangkauan pasar yang luas. Karena dapat diakses dari mana saja dan kapanpun, sehingga dapat meningkatkan pendapatan usahawan Pusat Grosir Surabaya dan memberi citra yang baik di masyarakat terhadap management Pusat Grosir Surabaya. Masyarakat juga dapat dengan mudah mencari kebutuhan di website Pusat Grosir Surabaya.

Namun terdapat kekurangan dari website Pusat Grosir Surabaya sekarang ini, yaitu hanya menampilkan informasi-informasi tentang PUSAT GROSIR SURABAYA (PGS) dan iklan iklan yang tidak teratur. Dari segi keamanan

transaksi, hal seperti ini berbahaya, karena masih banyak website yang memiliki kredibilitas tidak baik sehingga masyarakat harus berhati-hati.

Dari permasalahan itu perlu dibuatnya satu layanan PENGEMBANGAN PUSAT GROSIR SURABAYA ONLINE BERBASIS WEB yang dapat menampung berbagai macam toko dengan berbagai macam barang jualan. Sistem ini memberikan fasilitas bagi usahawan yang ingin berjualan online dengan mudah. Dengan mendaftar pada sistem, usahawan dapat membuat toko online dan memajang foto barang jualan secara mudah. Melalui sistem ini juga customer dapat melihat berbagai macam jenis barang dari berbagai toko melalui satu alamat website. Dengan mendaftar pada sistem, customer dapat dengan mudah bertransaksi. Sehingga transaksi dapat berlangsung aman dan sistem ini dapat dipercaya masyarakat. Karena kunci dari berjualan secara online adalah kepercayaan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan oleh penulis di atas, maka penulis merencanakan dan membuat dan mengembangkan sebuah layanan Pusat Grosir Surabaya Online terpadu berbasis website. Dalam sistem ini terdapat beberapa rumusan masalah, antara lain:

- a. Bagaimana membangun dan mengembangkan layanan Pusat Grosir Surabaya Online terpadu berbasis website.
- b. Bagaimana membuat sistem yang dapat menampung berbagai macam toko dengan berbagai macam jenis barang jualan.

1.2 Batasan Masalah

Dalam pembuatan sistem ini terdapat beberapa hal yang menjadi batasan masalah. Adapun batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Pembayaran langsung disesuaikan dengan pemilik toko. Penjualan yang dilakukan secara online dan sistem pembayarannya yang masih menggunakan sistem manual yaitu mentransfer pembayaran melalui bank dan mengkonfirmasi pengiriman kepada penjual
- b. Setiap pelanggan hanya dapat melakukan satu transaksi dengan satu penjual.

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka tujuan akhir dari hasil implementasi ini adalah membuat website yang dapat menampung berbagai macam toko dengan berbagai macam jenis barang jualan dan bertansaksi dengan mudah.

1.5 Manfaat

Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu masyarakat baik usahawan maupun kustomer bertransaksi dengan mudah.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir ini terdiri dari 5 bab dengan rincian sebagai berikut :

Bab I PENDAHULUAN

Bab ini akan memberikan penjelasan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi serta sistematika penulisan yang digunakan.

Bab II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini dibahas tentang tinjauan pustaka, misalnya: penjelasan tentang Pusat Grosir Surabaya, PHP, DFD,Sql. HTML,Java Script.

Bab III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini terdapat identifikasi permasalahan, analisa permasalahan, dan perancangan yang digunakan meliputi; workflow, data flow diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD).

Bab IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil pembahasan dan uji coba yang dilakukan dalam Pengembangan Pusat Grosir Surabaya online untuk Pusat Grosir Surabaya (PGS).

Bab V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan-kesimpulan dan saran-saran untuk kepentingan pengembangan selanjutnya dan daftar pustaka.